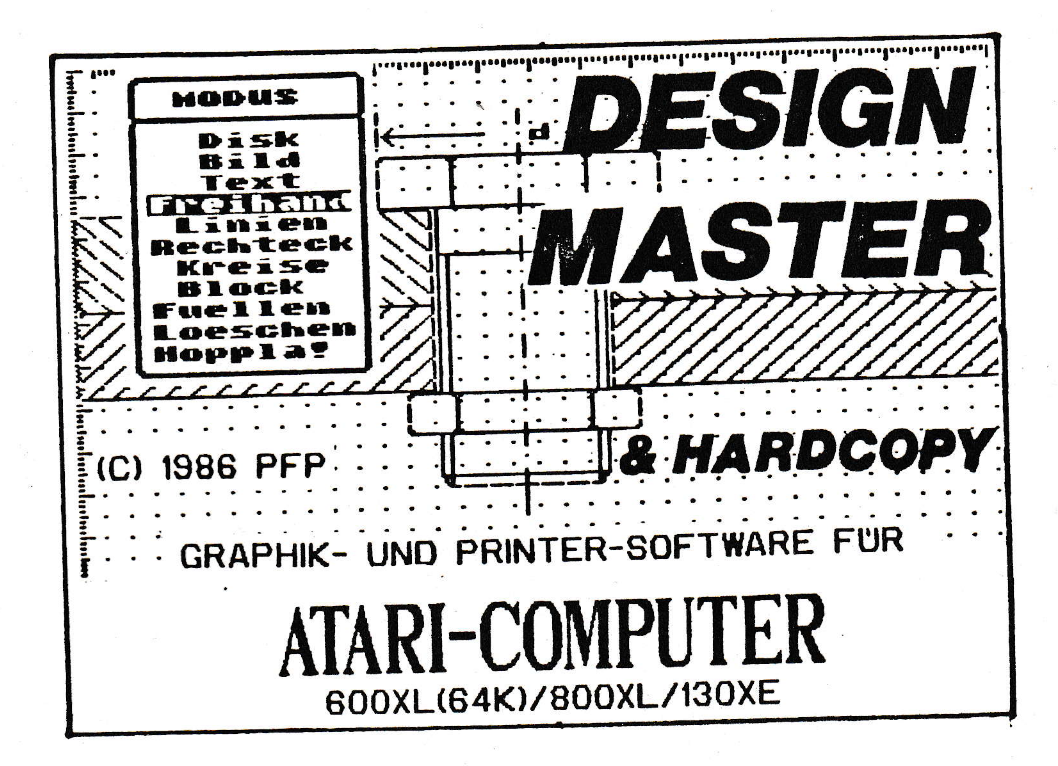

MODUS
Disk
Bild
Text
Freihand
Linien
Rechteck
Kreise
Block
Fuellen
Loeschen
Hoppla!
DESIGN
MASTER
& HARDCOPY
(C) 1986 PFP
GRAPHIK- UND PRINTER-SOFTWARE FÜR
ATARI-COMPUTER
600XL(64K)/800XL/130XE

Mit DESIGN-MASTER haben Sie eines der leistungsfähigsten Graphik-Systeme erworben, das es für ATARI-Computer gibt. Sie zeichnen in der höchsten Auflösung Ihres ATARI-Computers, haben zwei getrennte Bildschirme zur Verfügung und können Teile vom einen ins andere Bild übernehmen. Im Beschriften ist der DESIGN-MASTER groß, können doch über 100 verschiedene Schriftgrößen und -arten generiert werden. In vielen Punkten, z.B. dem Fadenkreuz und dem Gitter kommt DESIGN-MASTER schon an wesentlich teuerere CAD-Systeme (Computer Aided Design) heran. Ein weiterer Programmteil erlaubt die Anfertigung von Ausdrucken der Zeichnungen in vielen verschiedenen Größen und auf den meisten graphikfähigen Matrix-Druckern.

Laden von DESIGN-MASTER

Schalten Sie die Stromversorgung des Disk-Laufwerkes und evtl. von Drucker und Interface ein. Nun die DESIGN-MASTER Diskette in Laufwerk 1 stecken. Stromversorgung des Computers einschalten und warten, bis die Diskette eingelesen ist. Sie brauchen die OPTION-Taste dabei nicht drücken, da das einbaute BASIC selbsttätig abgeschaltet wird. DESIGN-Master meldet sich nun mit dem Hauptmenue. Die START-Taste führt zum Zeichenprogramm, mit SELECT wird das Hardcopy-Programm eingelesen, das Ausdrucke der Bildschirmgraphik auf Ihrem Drucker ermöglicht. Drücken Sie zunächst die

START-Taste und warten Sie, bis das Programm vollständig eingelesen ist. Nützen Sie diese Zeit, um einen Joystick in die vordere der beiden Buchsen (Port 1) einzustecken.

BEDIENUNG DES DESIGN-MASTERS

Das Programm ist bereit, wenn das MODUS-Fenster in der linken oberen Ecke erscheint. Von hier aus können Sie das gesamte System steuern und eine Reihe von anderen Fenstern aufrufen. Eine Zeile des Fensters ist immer 'invers' markiert, d. h. sie ist mit schwarzer Schrift auf weißem Hintergrund dargestellt. Diese Funktion wird ausgeführt, wenn der rote Knopf am Joystick oder die <RETURN>-Taste betätigt wird. Die inverse Markierung kann verschoben werden, wenn der Joystick nach oben gedrückt bzw. nach unten gezogen wird, oder die Pfeiltasten für Cursor nach oben bzw. nach unten gedrückt werden (mit oder ohne <Control>). Grundsätzlich können alle Funktionen des DESIGN-MASTERs wahlweise mit Joystick oder Tastatur bedient werden.

BEISPIEL

Stellen Sie die Markierung auf 'Freihand' und drücken Sie den roten Knopf. Nun verschwindet das Fenster und gibt die gesamte Zeichenfläche frei. Die unterste Zeile (Statuszeile) gibt Anhaltspunkte über die eingestellte Funktion, jetzt sehen Sie auf der linken Seite die Kennung 'Frei' für 'Freihand'. Mehr noch wird Ihnen der riesige Cursor (Fadenkreuz) auffallen, den Sie wie gewohnt mit dem Joystick bewegen können. Eine Feinpositionierung kann auch

mit den Pfeiltasten vorgenommen werden (mit und ohne <Control>).

Gezeichnet wird, sobald man den rote Knopf betätigt. Wie der Name der Funktion sagt, können Sie hier vollkommen 'freihand' zeichnen. Wenn Sie genug davon haben, drücken Sie einfach auf die START-Taste, die direkt ins MODUS-Fenster zurückführt.

Funktionen des MODUS-Fensters

Nachfolgend werden alle einzelnen Funkionen dieses Menues aufgezählt und besprochen. Sobald eine Funktion aktiv wird und der Cursor (das Fadenkreuz) erscheint, kann das MODUS-Fenster mit der START-Taste zurück gerufen werden.

- DISK: Mit dieser Funktion können Sie ganze Bilder von Diskette laden, aufzeichnen oder neue Zeichensätze laden und auch das Programm beenden. Da diese Funktionen sehr mächtig sind, wurde ihnen ein eigenes Kapitel ('Disk-Menue') eingeräumt.

- BILD: Eine der praktischsten Funktionen von DESIGN-MASTER ist die Bearbeitung von zwei separaten Bildern. Mit dem 'Bild'-Kommando kann von einem Bild auf das andere umgeschaltet werden. Gehen Sie dazu so vor: Zuerst Markierung auf 'Bild' stellen, Knopf (oder <Return>) drucken. Das MODUS-Menue verschwindet und ein neues, kleineres Fenster erscheint. Hier können Sie wählen, welches der beiden Bilder Sie bearbeiten möchten. Als

Vorschlag wird immer das jeweils andere Bild angeboten, d.h. ein einfacher Knopfdruck schaltet die Bilder um. Alle weiteren Zeichenbefehle werden von da an im neu gewählten Bild ausgeführt. Nach der 'Bild'-Funktion steht die Markierung im 'MODUS'-Fenster auf 'Block', denn häufig wird der Bildwechsel benutzt, um Teile vom einen ins andere Bild zu duplizieren (s. 'Block').

- TEXT: DESIGN-MASTER erlaubt die Beschriftung von Bildern in mehr als 100 einstellbaren Schriftarten. Zusätzlich können beliebige Zeichensätze (mit 'Disk', s. unten) nachgeladen werden, so daß die Vielzahl der möglichen Schriften praktisch unendlich ist. Und so funktioniert es: 'Text' anwählen, dann erscheint ein erstes Untermenue. Hier kann man wählen, ob normale Schrift, Schrägschrift (Kursiv) oder Fettschrift eingesetzt werden soll. Nach Anwahl einer Schriftart erscheint ein Fenster für den Punktraster (HxB), in dem bereits ein Vorschlag für die optimale Größe gemacht wird. Im einfachsten Fall einfach Knopf (oder <Return>) drücken und die Zeichenfläche wird freigegeben. Der Cursor kann nun mit dem Joystick positioniert werden, die Pfeiltasten dürfen in diesem Modus ausnahmsweise nur mit <Control> betätigt werden und bewegen den Cursor um 8 Pixels (eine Zeichenposition Größe 1x1) weiter. Die Pfeiltasten ohne <Control> ergeben das aufgedruckte Zeichen. <Return> bewegt den Cursor am Anfang der nächsten Zeile (8 Bildpunkte nach unten). Bei höheren Schriften muß daher mehrmals <Return> gedrückt werden. Löschen ist möglich, indem per Pfeil- oder Delete-Taste zur linken oberen Ecke des Zeichens gefahren

und mit einem Leerzeichen überschrieben wird.

WICHTIG: Wird eine andere Schriftgröße als die vorgeschlagene gewählt, erscheint die Schrift punktiert. Das kann man als Spezialeffekt benutzen, aber die volle Palette von Schriften erhält man nur in Kombination mit verschiedenen 'PINSEL'-Größen. Diese werden später im Rahmen des 'OPTIONEN'-Fensters ausführlich behandelt.

- FREIHAND: Diese Funktion kennen Sie bereits. Sie gestattet freies Zeichen auf dem Bildschirm.

- LINIEN: Hiermit können Sie Linien ziehen. Anfangspunkt ansteuern, Knopf drücken, nun kann eine Gummiband-Linie zum Endpunkt gezogen werden. Sitzt die Linie perfekt, noch mal Knopf drücken und die Linie wird endgültig gezeichnet. Möchten Sie dagegen nochmal mit der Linie beginnen, so hilft ein Druck auf die <OPTION>-Taste.

- RECHTECK: Leere, volle und ineinander geschachtelte Rechtecke können mit dieser Funktion gezeichnet werden. Im 'AB'-Fenster (für Abstand) kann der Linienabstand der Rechtecke gewählt werden. Bei '0' (Vorschlag) wird nur ein Rechteck gezeichnet, '1' ergibt ein volles Rechteck, bei allen anderen Zahlen werden mehrere Rechtecke mit dem gewählten Linienabstand ineinander gezeichnet. Nachdem das 'AB'-Fenster verschwunden ist, wählen Sie eine beliebige Ecke des Rechteckes und drücken den Knopf. Nun das Rechteck aufziehen und mit einem weiteren Knopfdruck endgültig bestätigen. Neuwahl ist mit <OPTION> möglich.

- KREIS: Dient zum Zeichnen von einfachen und konzentrischen Kreisen. Mit dem 'AB'-Fenster kann der Linienabstand von konzentrischen Kreisen gewählt werden. Für einfache Kreise den Vorschlag ('0') bestätigen. Mittelpunkt per Knopfdruck markieren und den Kreis mit dem Joystick nach links oder rechts aufziehen. Ein weiter Knopfdruck zeichnet den Kreis endgültig, mit <OPTION> kann neu begonnen werden.

- BLOCK: Erlaubt das Ausschneiden, Verdrehen und Einsetzen von beliebigen Bildteilen (auch zwischen den beiden Bildern). Nach der Anwahl erscheint das 'BLOCK'-Fenster, mit dem Sie zwichen drei Funktionen wählen können.

AUSSCHNEIDEN: Vor der weiteren Behandlung muß zunächst ein Block ausgeschnitten werden. Also 'Ausschneiden' wählen, und eine Ecke des gewünschten Blockes anfahren, Knopf drücken. An dieser Stelle bleibt ein Fadenkreuz zurück, nun mit dem zweiten Fadenkreuz die restlichen Seiten des Blockes begrenzen. Knopf drücken und der Block wird in eine interne Ablage übernommen, die für etwa 20. 000 Bildpunkte (ca. 1/3 des Gesamtbildes) ausreichend ist. Der Block kann nicht über diese Größe aufgezogen werden.

EINKLEBEN: Haben Sie einen Block in der Ablage, so können Sie ihn jederzeit und beliebig oft wieder einsetzen. Nur 'Einkleben' anwählen und das nun doppelte Fadenkreuz an der gewünschten Stelle posi-

tionieren. Knopf drücken und schon wird der Block eingesetzt. Eventuell vorhandener Hintergrund wird durch Leerstellen im Block nicht überschrieben. ACHTUNG: Achten Sie auf die Einstellung der momentanen Farbe (s. 'OPTIONEN'-Menue), da der Block mit der aktuellen Farbe 'gezeichnet' wird.

VERDREHEN: Der Block wird in der Ablage um 90 Grad im Uhrzeigersinn verdreht. Selbstverständlich kann diese Option auch mehrmals angewendet werden. Das Ergebnis wird nur in der Ablage zurückgelassen, und kann beliebig eingeklebt werden.

HINWEIS: Blockoperationen sind zeitintensiv. Wundern Sie sich deshalb nicht, wenn es beim Ausschneiden eines großen Blockes etwas dauert bis das MODUS-Fenster wieder erscheint, denn auch ein schneller 6502-Prozessor wie er in Ihrem Atari eingebaut ist, braucht zur Verarbeitung von 20. 000 Bildpunkten etwas Zeit.

- FUELLEN: Erlaubt das Ausfüllen einer beliebig umrandeten Flächen mit einem von 8 Mustern. Im 'MUSTER'-Fenster das gewünschte Muster anwählen, den Cursor an einen beliebigen Punkt der auszufüllenden Fläche führen und Knopf drücken. Die Fläche wird nun automatisch aufgefüllt.

VORSICHT: Achten Sie darauf, daß die Flächen vollständig umrandet sind. Bereits ein fehlender Bildpunkt kann zum 'Auslaufen' der Farbe führen. Dann hilft nur noch 'Hoppla!' (s. u.). Weiterhin: nur

schwarze oder weiße Flächen können mit einem Muster gefüllt werden. Eine punktierte Fläche kann mit 'Füllen' nicht mehr bearbeitet werden. Wird bei einer kompliziert umrandeten Fläche ein Teil nicht gefüllt, dann Cursor dorthin bewegen und nochmals Knopf drücken.

- LOESCHEN: Nach einer Sicherheitsabfrage wird das momentan angezeigte Bild gelöscht. Das andere Bild bleibt unberührt.

- HOPPLA!: Damit können alle Veränderungen seit dem letzten Aufruf des 'MODUS'-Menues rückgängig gemacht werden. Beispiel: Sie haben ein komplizierte Zeichnung angefertigt und wollen beschriften. Und aus Versehen überschreiben Sie einen Teil der Zeichnung. Alles nochmal zeichnen? Keineswegs! Nur zurück ins 'MODUS'-Fenster, 'Hoppla!' anwählen, und alles ist wieder da.

OPTIONEN-FENSTER

DESIGN-MASTER bietet ein weiteres Fenster mit einer Reihe von Hilfs- und Zusatzfunktionen an, das mit der <SELECT>-Taste herbeigerufen wird. Das geht allerdings nur, wenn gerade kein anderes Fenster anwesend ist, d. h. wenn eine Funktion des MODUS-Fensters aktiv ist. Dann aber können Sie dieses Fenster beliebig oft abrufen, auch wenn z.B. gerade eine Gummiband-Linie gezogen wird. Mit dem OPTIONEN-Fenster kann die

Zeichenfarbe verändert, der Zeichenstift gewechselt, ein Spiegel eingerichtet oder eine Hilfsfunktion wie Zoom oder Gitter aktiviert werden. Hier die Möglichkeiten im einzelnen:

- O. K. (Vorschlag) Mit diesem Feld kann das 'OPTIONEN'-Fenster jederzeit wieder verlassen werden. Nachdem eine Option angewählt wurde, bleibt das Fenster noch vorhanden und zeigt den Vorschlag 'O. K. ', so daß es bequem mit einem Knopfdruck zu verlassen ist. Dieses Feature hat sich als günstig erwiesen, da häufig mehrere Optionen zugleich geändert werden müssen.

- FARBE: (Vorschlag ist derzeitige Farbe) 'Schwarz' und 'Weiss' bedürfen keiner Erläuterung, interessant ist 'Invers': Damit wird die Farbe des bearbeiteten Punktes umgedreht, d. h auf weißem Untergrund wird schwarz gezeichnet, auf schwarzem dagegen weiß. Diese Option kann in einigen Fällen sehr hilfreich sein, im allgemeinen wird man aber doch die normalen Farben benutzen. HINWEIS: Die Farben können ohne Aufruf des 'OPTIONEN'-Fensters mit der HELP-Taste (nur im Zeichenmodus) verändert werden. Sie können dies in der Statuszeile beobachten: 0:Schwarz, 1:Weiß, 2:Invers.

- PINSEL (Vorschlag: bisheriger Pinsel): Erlaubt das Wechseln des Zeichenstiftes. Damit können Sie die Strichstärke für Text, Freihand, Linien, Rechtecke

und Kreise ändern. Der normale Pinsel (der nach dem Laden eingestellt ist) heißt 'Punkt' und ist einen Bildschirmpunkt (Pixel) groß. Die Maße der anderen Pinsel entnehmen Sie bitte der Tabelle:

Pinsel	Hoehe	Breite
Hoch	3	1
Breit	1	3
Block	3	3
Fett	5	5
Spray	(8)	(8)

Der momentan verwendete Cursor wird in der Statuszeile angezeigt. Sehr interessant ist auch der Zusammenhang zwischen Strichstärke und Schriftgröße (bei Text). Je nach aktivem Pinsel erhalten Sie beim Aufruf von 'Text' (im 'MODUS'-Menue) einen anderen Vorschlag für die Schriftgröße, und können daher unterschiedlich große Lettern erzeugen. Mit dem 'Fett'-Pinsel wird die Schrift sowohl in der Höhe als auch in der Breite 5 mal größer als mit dem 'Punkt'-Pinsel. Wenn Sie jetzt noch (durch erneuten Aufruf von 'Text' im 'MODUS'-Fenster) die Schrift auf einem anderen Punktabstand verändern, können Sie vielfältige Effekte erzielen.

Beachtung verdient auch die Option 'Spray'. Damit wird der Cursor zur Farbspritzpistole. Sie können auch diesen Effekt mit allen Graphikfunktionen verwenden. Im Freihandbetrieb wird die Farbe um so dichter, je länger man

auf die gleiche Stelle sprüht. Auch mit 'Text' ergeben sich interessante Effekte (evtl. mehrmals überschreiben).

- SPIEGEL: Diese Funktion können Sie benutzen, um gleichartige Formen spiegelverkehrt mitzuzeichnen. Auch diese Option wirkt wieder auf alle Graphikmodi außer 'Block' und 'Füllen'. Der Spiegel kann auf die horizontale- (X-), vertikale (Y-) oder auf beide Achsen wirken, sowie eine Zentralspiegelung durch einen Punkt ausführen. Mit 'keinen' wird der Spiegel wieder ausgeschaltet. Nachdem der Modus des Spiegels durch das 'SPIEGEL'-Menue gewählt wurde, muß zunächst die Achse(n) des Spiegels bestimmt werden. Dazu den Cursor auf die gewünschte Position fahren und Knopf drücken. Nun kann wie gewohnt weitergearbeitet werden. Der Spiegel wird anschließend in der Statuszeile vermerkt.

- GITTER: Legt ein Gitternetz über den gesamten Bildschirm, am linken und oberen Rand wird ein Maßstab eingeblendet. Mit diesem Hilfsmittel kann man wesentlich genauere Zeichnungen anfertigen. Alle Graphikfunktionen können mit dem Gitter verwendet werden, nur manche (wie z.B. Freihand) werden langsamer, da das Gitter vor jeder Veränderung abgeschaltet werden muß. Das Bild wird vom Gitter in keinster Weise verändert.

- ZOOM: Dient zur 16-fachen Vergrößerung des Bildes und erlaubt punktgenaues Arbeiten. Der Zoom wird mit dem kleinen ZOOM-Fenster an und abgeschaltet. Bei der Anwahl eines Fensters schaltet Zoom vorübergehend aus. Alle Graphikfunktionen arbeiten auch mit ZOOM.

- CURSOR: Wenn Ihnen das Fadenkreuz zu bombastisch erscheint, können Sie hiermit auf einen kleinen, kreuzförmigen Cursor umschalten - und - natürlich auch auf das Fadenkreuz zurückschalten.

- RESET: Setzt alle Optionen auf den Anfangswert (wie nach dem Laden des Programmes) zurück.

DISK-MENUE

Im MODUS-Fenster können Sie mit 'Disk' ein weiteres, sehr umfangreiches Menue anwählen. Hier können Sie Bilder von der Diskette laden, auf Diskette aufzeichnen und vieles mehr. Die Bedienung der Fenster entspricht denen im Graphik-Modus, d. h. sowohl Joystick als auch Tastatur können eingesetzt werden. Dem roten Knopf entspricht wieder die <Return>-Taste, darüber hinaus kann man mit <ESC> von jedem beliebigen Fenster zum Disk-Menue zurückkehren. Hier wieder eine Erläuterung der einzelnen Optionen:

- ZUM BILD: kehrt ins MODUS-Fenster zurück. Diese Option ist der Vorschlag nach dem Aufruf des Disk-Menues.

- DISK INHALT: Nach Auswahl der Nummer des Disk-Laufwerk wird das Inhaltsverzeichnis angezeigt. Ein Druck auf <Return> oder dem roten Knopf bringt Sie wieder ins Disk-Menue zurück.

<u>- BILD LADEN:</u> hier können Sie ein beliebiges Hi-Res Bild im 62-Sektor Format in den Speicher laden. In Frage kommen Bilder, die mit DESIGN-MASTER gespeichert wurde, sowie Bilder von allen gängigen Graphik-Programme, die mit GRAPHICS 8 oder 15 (7+) arbeiten. Nach Anwahl erfolgt eine Abfrage, welcher Bildschirm (1 oder 2) neu geladen werden soll, dann erneute Abfrage auf Laufwerksnummer (1-4 und 8), schließlich muß noch der Filename eingegeben werden. Der Name darf max. 8 Zeichen lang sein und nach einem Punkt (.) einen bis zu dreibuchstabigen Extender enthalten. Das "D: " dürfen sie nicht angeben.

Sogar vom ATARI-ARTIST (tm ATARI) können Bilder übernommen werden: Bild mit ATARI-ARTIST laden, leere Diskette einlegen, <INSERT> drücken und später mit DESIGN-MASTER unter dem Namen PICTURE wieder laden.

<u>- BILD SPEICHERN:</u> Das Bild wird im gänigen 62-Sektor-Format aufgezeichnet. Der Ablauf entspricht der Funktion 'Bild laden'. VORSCHLAG: Verwenden Sie für Bilder als Extender immer '.PIC'.

<u>- ZEICHEN LADEN:</u> Um einen großen Freiheitsgrad bei Beschriftungen zu haben, kann DESIGN-MASTER beliebige Zeichensätze nachladen. Einige (mit Extender .FNT) sind auf der DM-Diskette enthalten, mit einem geeigneten Editor können Sie aber selbst beliebige Zeichensätze erstellen. Die Zeichensätze müssen im 9-Sektor-Format sein, 128 Zeichen (1024 Bytes) enthalten. Wenn zu viele Graphik-Zeichen verändert wurden, kann es zu einer Verunstaltung des

Bildschirmaufbaues kommen, da hier die gleichen Zeichen verwendet werden. Eine Beeinträchtigung der Funktion entsteht jedoch nicht. Nach dem Laden der Zeichen können diese sofort mit 'Text' verwendet werden.

> HINWEIS: Wollen Sie einen anderen Zeichensatz gleich nach dem Einschalten zur Verfügung haben, so müssen Sie ihn DM.FNT nennen. Dazu aber erst den bisherigen DM. FNT mit DOS 2.5 mit DOS-Option 'E' einen anderen Namen zuordnen, und einen anderen Zeichensatz in 'DM. FNT' umbenennen. Beim nächsten Laden des DESIGN-MASTERS haben Sie den neuen Zeichensatz sofort zur Verfügung. Schreibschutzaufkleber beachten!

- Entschützen: Entspricht der DOS-Funktion "G - Unlock File". Wieder müssen Laufwerksnummer und Filenamen eingegeben werden.

- Formatieren: Erlaubt das Formatieren einer Diskette im Laufwerk 1-4 und der RAM-Disk (falls vorhanden). Vor dem Formatieren erfolgt eine Sicherheitsabfrage. VORSICHT!

- Loeschen: Enspricht der DOS-Funktion "D - Delete File" und dient zum Löschen eines Files auf der Diskette. Eingabe von Drive-Nummer und Filename ist nötig.

- BEENDEN: Dient zum Verlassen des Zeichenprogrammes. Nach einer Sicherheitsabfrage kommen Sie in das anfängliche Hauptmenue zurück, und können von dort aus das HARDCOPY-Programm starten. Beim Wechsel zum Hardcopy bleiben die

beiden Bilder vollständig erhalten.

ACHTUNG: Die RESET-Taste wird zwar vom Programm abgefangen, trotzdem kann es nicht verhindert werden, daß im Bildschirm 2 die unteren 26 Zeilen gelöscht werden, da das OS dort einen GR.0 Bildschirm nach RESET einrichtet. Wenn es sich vermeiden läßt, dann legen Sie dorthin keine wesentlichen Bildteile. Grundsätzlich Bild 1 als Arbeitsblatt verwenden. Vermeiden Sie deshalb die RESET-Taste tunlichst. Hätte man diesen Faktor ausschalten wollen, wäre kein zweiter Bildschirm möglich gewesen, und der ist nun mal wichtiger!

Zum Schluß des ersten Teiles noch ein paar Tips zum Umgang mit DESIGN-MASTER: Zum Löschen einen größeren Pinsel mit Farbe 0 verwenden * Größere Flächen können mit 'Rechteck', AB 1 und Farbe 0 gelöscht werden * Das Gitter erleichert genaue Arbeiten wesentlich * Arbeitet man längere Zeit mit der gleichen Funktion, dann ab und zu das 'MODUS'-Fenster aufrufen. Sonst löscht Hoppla! auch die weiter zurückliegenden evtl. korrekten Veränderungen * In dem Bild SCHALT. PIC finden Sie eine ganze Reihe elektronischer Schaltzeichen * Bildschirm 2 eignet sich als Speicher für oft verwendete Symbole.

HARDCOPY-MASTER

Vom Hauptmenue erreichen Sie diesen Programmteil mit der Taste <SELECT>. Er erlaubt das Ausdrucken der mit DESIGN-MASTER erzeugten Bilder auf den meisten gängigen Matrix-Druckern in vielen Druck-Formaten. Die einzige Vorbedingung ist, daß Ihr Drucker mindestens 8 Nadeln besitzen sollte. Die Anpassung an Ihren Drucker kann permanent gespeichert werden. Wie auch bei DESIGN-MASTER werden zwei getrennte Bildschirme verwaltet, die ohne Zwischenspeicherung vom DESIGN-MASTER übernommen werden können. Die beiden Bildschirme können direkt untereinander gedruckt werden, so daß eine gesamte Auflösung von 320 x 384 erreicht werden kann. HARDCOPY-Master arbeitet ganz ähnlich zum DISK-Menue von DESIGN-MASTER und ist daher auch in der Bedienung sehr ähnlich. Die Auswahl der Funktionen erfolgt über Joystick oder Tastatur, der rote Knopf entspricht der <Return>-Taste, ESC führt in jeder Lebenslage ins Hardcopy-Menue zurück. Hier wieder die einzelnen Funktionen:

- BILD ANSEHEN: nach der Auswahl der Bildnummer können Sie sich eines der beiden Bilder ansehen. Mit Knopf oder <Return> kommt man wieder ins Menue zurück.

- BILD LADEN: entspricht voll und ganz der Funktion im

Diskmenue von DESIGN-MASTER.

- DISK INHALT: auch diese Funktion finden Sie bei DESIGN-MASTER bereits erklärt.

- BILD AUSDRUCKEN: die zentrale Funktion von HARDCOPY-MASTER. Es erfolgt eine Abfrage, welches Bild gedruckt werden soll. Vergewissern Sie sich zuvor, daß die Steuerzeichen für Ihren Drucker angepaßt wurden (nächste Option!).

- Drucker anpassen: hier wird ein neues Menue angezeigt, daß anschließend in einem eigenen Kapitel besprochen wird.

- PROGRAMM BEENDEN: gibt die Kontrolle nach einer Sicherheitsabfrage an das Hauptmenue zurück. Wenn Sie DESIGN-MASTER aufrufen, bleiben die Bilder nach wie vor im Speicher.

DRUCKER-ANPASSUNG

Damit Ihr Drucker vom normalen Text-Modus in den sogenannten Graphik- oder Bit-Map-Modus umschalten kann, braucht er eine Reihe von Steuerzeichen. Leider sind diese Steuerzeichen in keinster Weise genormt, so daß viele Hersteller von Drucker andere Steuerzeichen verwenden. Haben Sie das Glück, einen Drucker der Firma EPSON oder dazu kompatiblen zu besitzen, dann können Sie mit den voreingestellten bzw. mit den auf der Disk gespeicherten

Steuercodes arbeiten. Im anderen Fall müssen Sie parallel zu dieser Beschreibung das Handbuch Ihres Druckers zu Rate ziehen und die passenden Steuercodes selbst einstellen.

HARDCOPY-Master ist in der Lage, die komplette Einstellung der Steuerzeichen auf Diskette zu speichern und bei Bedarf wieder einzulesen. Auf diese Art spart man sich das lästige Eingeben der Steuercodes. Die dazu verwendeten Files heißen hier 'SETUP'-Files, und haben gewöhnlich den Extender '. SET'. Hier nun die Menuepunkte des DRUCKER-Fensters:

- SETUP LADEN: erlaubt das Laden eines SETUP-Files von Diskette. Drive-Nummer und Filename (mit Extender .SET) müssen eingegeben werden. Auf der Diskette befinden sich bereits einige fertige SETUPS, z. B. 'RX80GR.SET', das erlaubt, die Bilder auf einem EPSON RX80 oder FX80 oder kompatiblen im Großformat auszugeben.

- SETUP SPEICHERN: speichert die momentane Einstellung der Steuercodes auf Diskette ab. Das Laufwerk und der Filename kann frei bestimmt werden. Wählen Sie stets als Extender '.SET', dann bleibt die übersicht gewahrt. Wenn Sie ein File 'HC. SET' nennen, und dieses auf die DESIGN-MASTER Diskette speichern (vorher Schreibschutz entfernen, hinterher wieder aufkleben!) dann wird diese Einstellung automatisch beim Aufruf des HARDCOPY-MASTERs eingelesen.

- HOEHE/BREITE: Mit dieser und den nächsten Optionen können die Steuercodes und die Datenaufbereitung gezielt verändert werden. Hier können Sie die Höhe und die Breite

des Bildes mittels zweier Fenster festlegen. Als Vorschläge werden die bisher eingestellten Parameter genutzt.

ACHTUNG: Mit der Veränderung der BREITE wird die Anzahl der pro Zeile ausgegebenen Daten verändert. Da diese Anzahl meistens ein Teil des Steuercodes für den Bit-Map-Modus ist, muß dieser auch angepaßt werden. Bei Breite 'Einfach' werden 320, bei doppelt 640 und bei dreifach werden 960 Daten ausgegeben. Die Höhe hat dagegen keinen Einfluß auf die Steuercodes.

- ZEILENABSTAND: Im Textmodus sind die meisten Drucker auf einen Zeilenabstand von mehr als 8 Punkten eingestellt. Das erhöht zwar die Lesbarkeit eines Textes, führt aber im Graphikmodus zu höchst unerwünschten weißen Linien zwischen den Zeilen. Darum muß der Drucker einen Steuercode bekommen, der den Zeilenvorschub auf genau acht Punkte einstellt. Beim EPSON wird dies mit der Folge (in BASIC) CHR$(27); CHR$(65); CHR$(8) eingestellt, ob es bei Ihrem Drucker anders ist, müssen Sie im Handbuch nachlesen. Die Veränderung der Steuercodes ist sehr einfach: Option anwählen, dann erscheint ein Fenster, in dem Sie die Anzahl der Bytes einstellen, die für den Code nötig sind (im obigen Fall 3). Als Vorschlag erhalten Sie immer den bisher eingestellten Wert. Mit Knopf oder <Return> bestätigen, dann erscheinen weitere Fenster, in denen jeweils ein Code nach dem anderen eingegeben wird. Als Hilfe wird immer der bisherige Wert mit angezeigt, wenn Sie nichts ändern wollen, brauchen Sie nur <Return> drücken (diesmal geht der Knopf nicht!). Wenn Sie gar kein Steuerzeichen ausgeben wollen (d.

h. ihr Drucker arbeitet immer mit Zeilenvorschub acht, dann nur die Länge des Steuercodes auf Null setzen.

- Bit-Map Codes: dient zur Eingabe der Steuerzeichen, die den Drucker auf Graphikmodus umschalten. Die Eingabe der Codes folgt dem oben vorgestellten Schema. Für EPSON-Drucker und einfache Breite müßte folgender Code eigegeben werden (Länge 4, diese Steurcodes sind vorprogrammiert):

27, 75, 64, 1

In, diesem Code ist die Anzahl der Datenbytes pro Zeile etwas versteckt enthalten. Die letzten beiden Code ergeben nach dem Schema

64 + 1*256 = 320

die Byte-Anzahl bei einfacher Dichte. Für doppelte Breite mußten die beiden letzten Codes demnach 128 und 2, bei dreifacher Breite 192 und 3 lauten. Allerdings ist zu beachten, daß bei MX, RX und FX-Druckern von EPSON nur 480 Punkte bei einfacher Dichte möglich sind. Mit einem anderen Steuercode kann man bei doppelter Dichte bis zu 960 Punkte ausgeben, die Codes lauten dann:

27, 76 192, 3

Um diesen Modus zu erreichen, stellen Sie daher als Breite 'dreifach' und als Bit-Map Codes die obigen Steuerzeichen ein (Länge 4). Für die Höhe empfiehlt sich 'doppelt', da

das Bild sonst recht verzerrt wird.

- UNIDIREKTIONAL: Viele Drucker beherrschen den Druck in beiden Laufrichtunen des Druckkopfes. Das ist für den Ausdruck von Texten sehr günstig, da schnell, bewirkt aber im Graphikmodus einen leichten Versatz der Zeilen gegeneinander. Daher sollte der Drucker vor dem Ausdruck einer Graphik so eingestellt werden, daß er nur in einer Richtung druckt und leer zurückfährt. Bei EPSON-Drucker sind folgende Codes erforderlich (Länge 3, bereits vorprogrammiert):

27, 85, 0

Einige Drucker (auch EPSON) schalten bei Graphik-Druck automatisch im unidirektionalen Modus, so daß dieser Steuercode auch entfallen kann.

- SONSTIGES: Hier können Sie noch zwei Features einstellen, die wahrscheinlich nur selten gebraucht werden. Zuerst können Sie den Bitwert der obersten Drucknadel bestimmen, der bei EPSON bei 128 liegt (höchstes Bit steuert oberste Nadel). Ist es bei Ihrem Drucker umgekehrt, so können Sie das einstellen. Weiterhin können Sie bestimmen, ob bei einem CARRIAGE RETURN-Zeichen automatisch ein LINE-FEED generiert wird. Generell merken Sie eine Falscheinstellung so, daß die ganze Graphik in eine Zeile gedruckt wird bzw. zwischen zwei Graphik-Zeilen eine Leerzeile auftaucht. Wenn Sie ein solches Problem haben, müssen Sie diese Einstellung verändern.

- <u>HARDCOPY-MENUE:</u> Kehrt zum rufenden Menu zurück.

Sie sehen, HARDCOPY-MASTER ist so angelegt, daß fast jeder gängige Drucker angepaßt werden kann, solange er über mindestens acht Drucknadeln verfügt. Sollten Sie dennoch Probleme haben, so gehen Sie die einzelnen Codes mit Hilfe des Bedienungshandbuches Ihres Druckers noch einmal gründlich durch.

Noch ein paar Worte zum Schluß dieser Anleitung. Wie Sie vielleicht aus eigenen Programmierprojekten wissen, ist die Entstehung eines Programmes wie des DESIGN-MASTERs keine Sache von einigen Stunden oder Tagen. Die Autoren haben viel Zeit investiert, bis das Programm in dieser Form vorlag, in der Sie es auf der Diskette finden. Vielleicht denken Sie mal darüber nach, bevor Sie eine Kopie für einen Freund oder sonstwen anfertigen. Weiterhin wurde im Sinne einer anwendungsfreundlichen Programmstruktur auf einem Kopierschutz vollkommen verzichtet, so daß Sie DESIGN MASTER z. B. mit der 130XE-RAM-Disk, mit dem Enhanced Density Format der 1050 oder einem Floppy-Speeder verwenden können. Leider animiert diese offene Struktur auch zur nicht autorisierten Weitergabe des Programmes.

Daher: Warum nicht lieber einen Hinweis auf den günstigen Preis dieses Programmes anstatt einer Raubkopie weitergeben? Die DM 19.80 für DESIGN-MASTER kann sich wirklich jeder leisten.